



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115419155 A

(43) 申请公布日 2022.12.02

(21) 申请号 202210912936.6

(22) 申请日 2022.07.31

(71) 申请人 中冶建工集团有限公司

地址 400084 重庆市大渡口区西城大道1号

(72) 发明人 何世品 冷伟 韩学池 黄道楼

贾栖 张嘉威 赵彪

(74) 专利代理机构 北京海虹嘉诚知识产权代理

有限公司 11129

专利代理师 吕小琴

(51) Int. Cl.

E03F 5/04 (2006.01)

E02D 29/045 (2006.01)

权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

地下车库地坪排水沟施工方法

(57) 摘要

本申请公开一种地下车库地坪排水沟施工方法,涉及建筑施工技术领域,包括以下步骤:测量标高:对地库各水平点与原甲方交底水平点进行校验,确保无误后,在各轴线墙柱四周弹出标高控制线;地面基层清理;排水沟施工:包括方通支设安装、钢筋网片铺设、混凝土浇筑;车库坡道施工;分格缝设置与切割;排水沟找坡。通过设置不同高度的方通能够更加方便地对车库坡度的施工,同时排水沟的施工成型效率更高。



1. 一种地下车库地坪排水沟施工方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1、测量标高:对地库各水平点与原甲方交底水平点进行校验,确保无误后,在各轴线墙柱四周弹出标高控制线;

S2、地面基层清理;

S3、排水沟施工:包括方通支设安装、钢筋网片铺设、混凝土浇筑;

S4、车库坡道施工;

S5、分格缝设置与切割;

S6、排水沟找坡。

2. 根据案例要求1所述的地下车库地坪排水沟施工方法,其特征在于:步骤S3中方通支设安装具体为:

(1)、根据制定好的浇筑路线,先后顺序,开始方通安装;

(2)、在方通的两侧位置用膨胀螺栓固定,间距每隔1500mm固定一次;

(3)、依据以前测量好的标高,拉线调直,固定好方通,并测量方通顶部标高,加垫块调整高度,确保标高与原标注厚度相吻合。

3. 根据案例要求1所述的地下车库地坪排水沟施工方法,其特征在于:步骤S2中钢筋网片铺设具体为:

(1)、地坪找平层内配筋设计为 $\Phi 6@200$ 双向;

(2)、梅花状设置保护层垫块,厚度为20mm,间距为1500mm。

4. 根据案例要求1所述的地下车库地坪排水沟施工方法,其特征在于:步骤S2中混凝土浇筑具体为:

(1)、浇筑前,必须提前一天对基层浇水充分湿润,水必须浇足浇透;

(2)、浇筑时,再洒水湿润,将浇筑范围内的杂物清理干净,并在基层刷素水泥浆一道,素水泥浆必须涂刷均匀,确保混凝土与基层充分结合。

5. 根据案例要求4所述的地下车库地坪排水沟施工方法,其特征在于:在浇筑混凝土前,在两侧的方通外侧放置L型的挡板。挡板的一侧抵触于方通,位于排水沟的一端抵触于地下室内墙,且挡板的高度高于方通。

6. 根据案例要求1所述的地下车库地坪排水沟施工方法,其特征在于:步骤S4具体为:

(1)、最薄处C30混凝土找坡层,施工时随捣随加金刚砂并压光,内配筋 $\Phi 4@150$ 双向,平面四周设伸缝,平面内间距 $\leq 6m$ 设纵横分格缝,用切割机切深15;缝宽5~10,钢筋断开,缝内嵌聚氨酯密封膏,待混凝土达到一定强度时,用 $\Phi 14$ 钢筋每隔10CM距离压出减速纹;

(2)、素水泥浆结合层一遍,基层清理。

7. 根据案例要求1所述的地下车库地坪排水沟施工方法,其特征在于:步骤S5具体为:

(1)、分格缝的设置:汽车库地面在常温下连续养护3天后,根据柱轴线网尺寸弹出分格缝,纵横双向设置,6m \times 6m分仓设缩缝,与结构交接处离墙或柱300mm进行切缝;

(2)、分格缝切割采用多功能切割机进行分格缝切割,切割深度15mm;

(3)、在进行填缝前,缝内的一切杂物入如小石子、尘土等均要清理干净,待干燥后再根据设计要求填缝;

(4)、分格缝底先填塞 $\Phi 5$ 的泡沫棒,顶部用单组份聚氨酯填缝胶专用打胶枪均匀填充。

8. 根据案例要求6所述的地下车库地坪排水沟施工方法,其特征在于:步骤S6具体为:

- (1)、排水沟底先采用2厚聚合物水泥基防水涂料涂刷,然后用15厚DS-M20水泥砂浆找0.1%坡向集水井,确保坡度满足设计要求,找坡顺直;
- (2)、在沟底阴角部位做50mm高45度斜角,保证沟底宽度一致,阴角顺直;
- (3)、找平层施工完后,及时安排人员清理沟底的杂物、灰浆,并打扫干净。

地下车库地坪排水沟施工方法

技术领域

[0001] 本申请涉及建筑施工技术领域,尤其是一种地下车库地坪排水沟施工方法。

背景技术

[0002] 随着城市的发展和人民生活水平的提高,越来越多的住宅小区要求将环境、使用功能统一协调。建筑设计师往往在小区中心绿华带下方或者建筑物地下层 结合人防建造地下停车库,同时满足人防,绿化和停车位配置要求。可是,由于地下室的地面标高,多数情况下均低于室外地面标高,导致地下室室内排水 不能靠重力作用自流排入市政排水管网,特别是南方多雨季节或者暴雨时节, 如果排水措施设计不合理,常会造成雨水倒灌或者聚积而影响车库的安全和使用。所以,在整个设计过程中地下室的排水部分必须要倍加重视。

[0003] 众所周知,由于地下车库地面标高低于室外道路地平标高,且地下室车库坡道入口处的敞开面均较大,下雨时会有飘雨;暴雨时,由于地下室坡道入口处的排水不及时,就会有大量雨水沿地下室坡道流向地下室,因此将给地下室带来重大损失,所以在车道上设置两道或者两道以上的排水沟,首先需要在坡道入口处设置雨水截水沟,用来防止雨水顺流进入地下室。而目前地下室顶板室外现场多使用砌砖的方式修建砌砖水沟进行排水,而砌砖的过程中,存在施工效率较低,耗费人力物力大的问题。

发明内容

[0004] 为了改善目前地下室顶板室外现场多使用砌砖的方式修建砌砖水沟进行排水,而砌砖的过程中,存在施工效率较低,耗费人力物力大的问题,本申请提供一种地下车库地坪排水沟施工方法。

[0005] 本申请提供的地下车库地坪排水沟施工方法采用以下技术方案:

[0006] 一种地下车库地坪排水沟施工方法,包括以下步骤:

[0007] S1、测量标高:对地库各水平点与原甲方交底水平点进行校验,确保无误后,在各轴线墙柱四周弹出标高控制线;

[0008] S2、地面基层清理;

[0009] S3、排水沟施工:包括方通支设安装、钢筋网片铺设、混凝土浇筑;

[0010] S4、车库坡道施工;

[0011] S5、分格缝设置与切割;

[0012] S6、排水沟找坡。

[0013] 可选的,步骤S3中方通支设安装具体为:

[0014] (1)、根据制定好的浇筑路线,先后顺序,开始方通安装;

[0015] (2)、在方通的两侧位置用膨胀螺栓固定,间距每隔1500mm固定一次;

[0016] (3)、依据以前测量好的标高,拉线调直,固定好方通,并测量方通顶部 标高,加垫块调整高度,确保标高与原标注厚度相吻合。

- [0017] 可选的,步骤S2中钢筋网片铺设具体为:
- [0018] (1)、地坪找平层内配筋设计为 $\Phi 6@200$ 双向;
- [0019] (2)、梅花状设置保护层垫块,厚度为20mm,间距为1500mm。
- [0020] 可选的,步骤S2中混凝土浇筑具体为:
- [0021] (1)、浇筑前,必须提前一天对基层浇水充分湿润,水必须浇足浇透;
- [0022] (2)、浇筑时,再洒水湿润,将浇筑范围内的杂物清理干净,并在基层刷素水泥浆一道,素水泥浆必须涂刷均匀,确保混凝土与基层充分结合。
- [0023] 可选的,在浇筑混凝土前,在两侧的方通外侧放置L型的挡板。挡板的一侧 抵触于方通,位于排水沟的一端抵触于地下室内墙,且挡板的高度高于方通。
- [0024] 可选的,步骤S4具体为:
- [0025] (1)、最薄处C30混凝土找坡层,施工时随捣随加金刚砂并压光,内配筋 $\Phi 4@150$ 双向,平面四周设伸缝,平面内间距 $\leq 6m$ 设纵横分格缝,用切割机切 深15;缝宽5~10,钢筋断开,缝内嵌聚氨酯密封膏,待混凝土达到一定强度时,用 $\Phi 14$ 钢筋每隔10CM距离压出减速纹;
- [0026] (2)、素水泥浆结合层一遍,基层清理。
- [0027] 可选的,步骤S5具体为:
- [0028] (1)、分格缝的设置:汽车库地面在常温下连续养护3天后,根据柱轴线 网尺寸弹出分格缝,纵横双向设置,6m \times 6m分仓设缩缝,与结构交接处离墙或 柱300mm进行切缝;
- [0029] (2)、分格缝切割采用多功能切割机进行分格缝切割,切割深度15mm;
- [0030] (3)、在进行填缝前,缝内的一切杂物入如小石子、尘土等均要清理干净,待干燥后再根据设计要求填缝;
- [0031] (4)、分格缝底先填塞 $\Phi 5$ 的泡沫棒,顶部用单组份聚氨酯填缝胶专用打 胶枪均匀填充。
- [0032] 可选的,步骤S6具体为:
- [0033] (1)、排水沟底先采用2厚聚合物水泥基防水涂料涂刷,然后用15厚DS-M20 水泥砂浆找0.1%坡向集水井,确保坡度满足设计要求,找坡顺直;
- [0034] (2)、在沟底阴角部位做50mm高45度斜角,保证沟底宽度一致,阴角顺 直;
- [0035] (3)、找平层施工完后,及时安排人员清理沟底的杂物、灰浆,并打扫干 净。
- [0036] 综上所述,本申请包含以下至少一种有益效果:通过设置不同高度的方通能 够更加方便地对车库坡度的施工,同时排水沟的施工成型效率更高,挡板能够 时排水沟在施工过程中更加干净整洁,避免后续施工对排水沟内残留的混凝土 清理,节省人力。

附图说明

- [0037] 图1是本申请实施例的施工流程图。
- [0038] 图2是本申请实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0039] 以下通过特定的具体实例说明本申请的实施方式,本领域技术人员可由本 说明书所揭露的内容轻易地了解本申请的其他优点与功效。本申请还可以通过 另外不同的具

体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本申请的精神下进行各种修饰或改变。

[0040] 以下结合附图1对本申请作进一步详细说明。

[0041] 本申请实施例公开一种地下车库地坪排水沟施工方法。参照图1和图2,地下车库地坪排水沟施工方法包括以下步骤:

[0042] 步骤一、测量标高:对地下室地板1各水平点与原甲方交底水平点进行校验,确保无误后,在各轴线墙柱四周弹出+1.00米标高控制线;对地库所有已浇筑地面进行测量并记录,根据图纸要求的集水坑附近处的放坡系数、放坡方向及最薄处厚度,计算出各轴线的标高并在地坪施工平面图上标注。

[0043] 步骤二、地面基层清理:将柱四周与墙边跑模、漏浆、局部超高的混凝土凿除,清理干净;将地坪上所有材料,杂物清理,用清地坪机全面清理地坪并将混凝土渣清运出地下车库;将局部高出的部位凿除,并浇水冲洗,打扫干净。

[0044] 步骤三、排水沟施工:根据设计图纸,弹出排水沟的300mm控制线。根据控制线确定方通4的安装位置;根据测量定出的标高与坡度,利用垫片调节方通4的高度;排水沟一侧用方通4固定控制净空尺寸,每1500mm打膨胀螺栓在方通4两侧进行固定,确保排水沟净空尺寸满足设计要求;根据已固定完成的方通4,先用细石砼将方通4与地面之间空隙嵌填严密,再用水泥砂浆将表面抹平压实;地坪标高控制采用打灰饼的施工方法。

[0045] 其中方通4支设安装具体步骤为:根据制定好的浇筑路线,先后顺序,开始方通4安装;在方通4的两侧位置用膨胀螺栓固定,间距每隔1500mm固定一次;依据以前测量好的标高,拉线调直,固定好方通4,并测量方通4顶部标高,加垫块调整高度,确保标高与原标注厚度相吻合。

[0046] 钢筋网片铺设的具体步骤为:地坪找平层内配筋设计为 $\Phi 6@200$ 双向;梅花状设置保护层垫块,厚度为20mm,间距为1500mm。

[0047] 混凝土浇筑的具体步骤为:浇筑前,必须提前一天对基层浇水充分湿润,水必须浇足浇透;浇筑时,再洒水湿润,将浇筑范围内的杂物清理干净,并在基层刷素水泥浆一道,素水泥浆必须涂刷均匀,确保混凝土与基层充分结合。

[0048] 为了避免在浇筑混凝土时混凝土流到排水沟中,难以清理,在排水沟内放置挡板5,挡板5呈L型,挡板5的一侧抵触在方通4侧壁,挡板5的另一端抵触在地下室内墙2上,且挡板5的侧壁高于方通4的高度,挡板5能够在浇筑混凝土时将混凝土挡住,避免混凝土进入到排水沟3中,混凝土凝固后将挡板5拆除。

[0049] 步骤四、车库坡道施工:最薄处C30混凝土找坡层,施工时随捣随加金刚砂并压光,金刚砂每平方米用量不少于5kg,内配筋 $\Phi 4@150$ 双向,置于该层上半部,保护层厚度 ≥ 15 ,平面四周沿墙和水沟边设伸缝,平面内间距 $\leq 6m$ 设纵横分格缝,用切割机切深15;缝宽5~10,钢筋断开,缝内嵌聚氨酯密封膏,待混凝土达到一定强度时,用 $\Phi 14$ 钢筋每隔10CM距离压出减速纹;素水泥浆结合层一遍,素水泥浆掺5%108胶,基层清理。

[0050] 步骤五、分格缝设置与切割:分格缝的设置:汽车库地面在常温下连续养护3天后,根据柱轴线网尺寸弹出分格缝,纵横双向设置,6m \times 6m分仓设缩缝,与结构交接处离墙或柱300mm进行切缝;分格缝切割采用多功能切割机进行分格缝切割,切割深度15mm;在进行填缝前,缝内的一切杂物入如小石子、尘土等均要清理干净,待干燥后再根据设计要求

填缝;分格缝底先填塞 $\Phi 5$ 的泡沫棒,顶部用单组份聚氨酯填缝胶专用打胶枪均匀填充。

[0051] 步骤六、排水沟找坡:排水沟底先采用2厚聚合物水泥基防水涂料涂刷,然后用15厚DS-M20水泥砂浆找0.1%坡向集水井,确保坡度满足设计要求,找坡顺直;在沟底阴角部位做50mm高45度斜角,保证沟底宽度一致,阴角顺直;找平层施工完后,及时安排人员清理沟底的杂物、灰浆,并打扫干净。

[0052] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本申请的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本申请进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本申请的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本申请技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本申请的权利要求范围当中。



图1

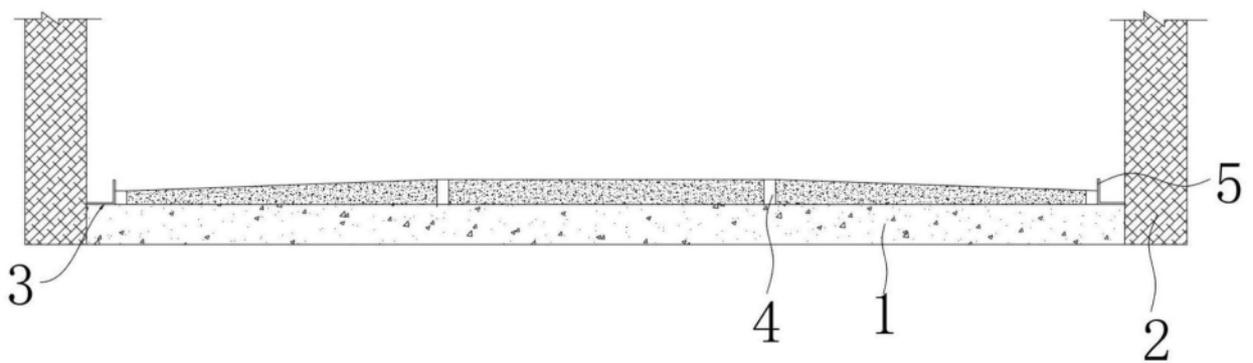


图2